

BENLİK YOKSA SORUN YOK

Nöropsikoloji Budizm'e
Yetişmeye Çalışıyor

Chris Niebauer

Çeviren: Selçuk Durgut


 facebook.com/SerbestKitaplar

 twitter.com/SerbestKitaplar

 instagram.com/serbest_kitaplar

 pinterest.com/SerbestKitaplar

 issuu.com/serbestkitaplar

 goodreads.com



Chris Niebauer

Benlik Yoksa Sorun Yok

Nöropsikoloji Budizm'e Yetişmeye Çalışıyor

No Self No Problem:

How Neuropsychology is Catching up to Buddhism

Çeviren: Selçuk Durgut

Serbest Kitaplar: 30

ISBN 13: 978-625-99421-1-7

1. Baskı: Ekim 2023

Copyright © 2023, Serbest Kitaplar

Copyright © 2019, Chris Niebauer

Türkçe çeviri Copyright © 2023, Selçuk Durgut

Bu kitabın yayın hakları Hierophant Publishing'den alınmıştır.

Kapak Tasarımı: Gökhan Yücesan

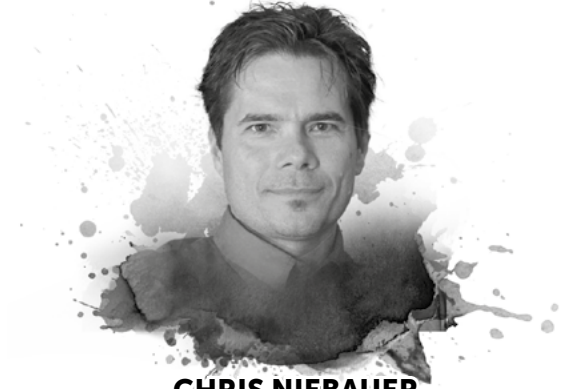
Sayfa Tasarımı: Serbest Kitaplar

Son Okuma: Feyza Yangın

Baskı: **Meteksan Matbaacılık ve Teknik San.Tic. A.Ş.**

Beytepe Köyü Yolu No:3 Bilkent, Çankaya, Ankara

Tel: 0 312 266 44 10 • Sertifika No: 46519



CHRIS NIEBAUER

Chris Niebauer, doktorasını Toledo Üniversitesi'nde bilişsel nöro-psikoloji alanında, insan beyninin sol ve sağ tarafları arasındaki farklılıklar konusunda uzmanlaşarak tamamlamıştır. Halen Pennsylvania'daki Slippery Rock Üniversitesi'nde profesör olarak görev yapmakta ve burada bilinç, farkındalık, sol ve sağ beyin farklılıkları ve yapay zeka üzerine dersler vermektedir.



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜRLER	8
ÖNSÖZ	11
GİRİŞ	15
1. YORUMLAYICIYLA TANIŞIN	23
2. DİL VE KATEGORİLER	37
3. ÖRÜNTÜ ALGISI VE KAYIP BENLİK	57
4. SAĞ BEYİN BİLİNCİNİN TEMELLERİ	77
5. ANLAM VE ANLAYIŞ	95
6. SAĞ BEYİN ZEKASI	107
7. BİLİNÇ NEDİR?	125
8. GERÇEK SİZİ BULMAK	135
SONNOTLAR	147

TEŞEKKÜRLER

Eőim Janie'ye, oğlum Nick'e ve kızım Zoe'ye beni her zaman sağ beyin mutluluğumu takip etmeye teővik ettikleri için teőekkür ederim. Ayrıca Hierophant Publishing'deki herke-se teőekkür etmek istiyorum, zira onların varlığı bu kitabın her yerinde hissedilebilir. Özellikle Randy Davila'ya teőekkür etmek istiyorum, çünkü kitabın yaratım sürecinde sezgileri ve bilgeliği çok değerliydi. Ayrıca bu macera sırasındaki yardımları için aőađıdaki kişilere de teőekkür etmek isterim: Ben Knight (Zen Ben), Lara Patriquin, Rob Smith, Janet Lee McKnight, Bill Roman, Gary Clise, Christy Homerski, Steve Christman, Shad Connelly ve Josh Hudson.

*Onu fethetmiő biri için zihin, dostların en iyisidir;
ama bunu baőaramamıő biri için
en büyük dűőman olarak kalacaktır.*

-Bhagavad Gita

ÖNSÖZ

BABAMIN ÖLÜMÜNDEN SONRA, YİRMİ YAŞINDAYKEN, psikolojiye ve zihnin işleyişine olan ilgim başladı. Bu olayın etkisi büyük oldu ve yaşadığım derin acı, kendime ve diğer insanlara faydalı olmak için zihnin mekaniklerini çalışmamı sağladı. Bu keşmekeşe girmenin bir yolu varsa çıkmanın da bir yolunun bulunabileceğine inandım ve bunu bulmak için kararlıydım. O dönemde, hemen herkes zihnin sırlarının beyinde bulunacağından emindi. Türümüz, zihin ve beyin arasındaki ilişkinin doğasını uzun süredir tartışıyor ve ben bunu şöyle düşünüyorum: Beyin özne, zihin ise eylemdir ya da bilişsel bilimci Marvin Minsky'nin dediği gibi, "Zihin, beyin ne yaparsa odur."

O dönemde, zihnin beyin aracılığıyla nasıl çalıştığını belirlemeye çalışan birçok insan vardı. Aslında bu konu o kadar popüler hale geldi ki, Amerikan Kongresi bile 1990'ları "Beyin Onylı" ilan etti. Bu yolun zihinsel acıdan kurtuluş için umut vadetmesinin bir sonucu olarak, 1996 yılında bilişsel nöropsikoloji alanında doktoramı tamamladım.

Beynin yapısını ve bu yapının düşüncelerimiz ve ni-

hayetinde davranışlarımızla ilişkisini inceleyen bir alan olan nöropsikoloji, belirli süreçleri beynin belirli alanlarına haritalayabilmiştir. Nöropsikoloji, yüz tanımadan empatiye kadar, artık belirli süreçleri ve beyin fonksiyonlarını sinir sistemi manzarasında belirli yerlere tam olarak yerleştirebilmektedir.

Tabii ki, babamın ölümünde bunların hiçbiri benim için önemli değildi. Bildiğim tek şey, acı çekiyor olduğumdu; ve umudum, bu acının sonlandırılmasının sırrının veya en azından anlaşılmasının, beynin mekaniklerinde bulunabileceği idi. Ancak sınıfta geçirdiğim sayısız saatlere rağmen, sorun hakkında gerçek cevaplar bulamıyordum.

Bu nedenle, yönümü Doğu öğretilerine çevirdim ve burada geleneksel psikolojik yaklaşımda eksik olduğunu hissettiğim şeyi bulmaya başladım. Ayrıca, beyin hakkındaki belirli bulgular ile Budizm, Taoizm ve diğer Doğu düşünceleri arasında çarpıcı benzerlikler fark etmeye başladım. Sol ve sağ beynin farklılıklarını incelediğim bir laboratuvar da yüksek lisans çalışmamı tamamladığımda, zamanımı günlük hayatımda sol beynim için bilim öğrencisi olarak geçirirken, hafta sonu sağ beynimi doyuran Doğu felsefesi üzerine inzivaya çekilerek ikiye ayırdım.

Lisansüstü eğitimim sırasında, fizik alanında yaşanan değişikliğe hayran kaldım.¹ Bazı araştırmacılar, kuantum mekaniğinin bulguları ile Doğu öğretileri arasındaki benzerlikleri fark etmişlerdi. Noel sabahındaki bir çocuğun sevinciyle bir profesörün odasına girdiğimi hatırlıyorum ve fizikte yapılan keşiflerin Doğu’da uzun süredir söylenenleri doğruladığını heyecanla paylaştım. Ancak profesör beni büyük bir hayal kırıklığına uğratarak doğrudan “Noel Baba’nın olmadığını” söyledi ve bu yeni bulguların benzer-

liklerini basit bir tesadüfe bağladı.

Profesörün reddine rağmen, beyin bilimi ile Doğu düşüncesi arasındaki bağlantı kurulacağına dair umudumu hiç kaybetmedim. 1990’ların sonlarında, Zen ve beyin üzerine ders veren az sayıdaki profesörden biri olduğuma bahse girerdim. Bununla birlikte, sadece birkaç yıl sonra, Dalai Lama, nörobilim alanındaki büyük bir konferansa baş konuşmacı olarak davet edildi ve bugün nörobilim ve Doğu felsefesinin birbirini tamamlayabileceği fikri, neredeyse kendi başına bir tür hâline geldi.²

Şimdi, bilim insanları ve akademisyenler Doğu uygulamalarının birçok olumlu etkisini belgelemiş durumdadır.³ Mesela, şimdi dikkati artırdığı bilinen meditasyona bakalım. Harvardlı nörobilimci Sara Lazar, uzun süreli meditasyon yapanların daha kalın bir beyin korteksine sahip olduğunu gösterdi. Beynin kırışık dış tabakası olan korteks, bilgi işlem hücreleri olan nöronlardan oluşur. Korteksin genel olarak yaşla birlikte küçüldüğü iyi bilinmektedir, ancak Lazar düzenli meditasyonun kortekse etkisinin o kadar derin olduğunu buldu ki, elli yaşındaki meditasyon yapanların prefrontal korteksi yirmi beş yaşındaki bir insanınki kadar genç görünüyordu. Sekiz haftalık bir farkındalık temelli stres azaltma programının bile beyin üzerinde önemli bir etkisi oldu. Bu programa katılanlarda, beynin stresle tepki veren ve saldırgan bölgesi olan amigdala daha küçükken, empati ve şefkatle ilişkili bir bölgesi olan temporoparietal bağlantı bölgeleri (kavşaklar) daha büyüktü.⁴

Benzer şaşırtıcı etkiler hareket temelli meditasyon biçimi olan tai chi’nin sonuçlarında da bulunmuştur. Tai chi’nin umut verici etkileri düşük kan basıncı gibi fiziksel fonksiyonlardan gelişmiş bilişsel işlevler gibi zihin-

sel fonksiyonlara kadar uzanmaktadır.⁵ Eski Hindu yoga uygulaması da benzer bulgular sağlamıştır.⁶ Örneğin, Maryland'deki Bethesda Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi'nde araştırmacı olan Dr. Chantal Villemure, yoga yapanların korteks alanlarının daha büyük olduğunu buldu.⁷ Hatta bu araştırma, yoga yapanların, hafıza depolama bölümü olan hipokampusunun daha büyük olduğuna dair bulguları da destekledi.

Carnegie Mellon Üniversitesi'nden David Creswell, üç günlük basit bir farkındalık meditasyonu etkinliğinin beyni değiştirebildiğini ve iltihaplanmayı azaltabildiğini göstermiştir.⁸ Farkındalık gruplarındakilerde, diyabet, artrit ve kanser gibi hastalıklarla ilişkilendirilen bir enflamasyon (iltihap) belirteci düzeyinde azalma gözlemlendi. Aslında, Doğu'nun bu eski sanatlarını uygulamanın olumsuz bir etkisini (hatta herhangi bir etkisini) ortaya koyan bir araştırma bulmak zordur.

Bu çalışmalar harika bir şekilde bilgilendirici, ancak Batı'da birçok kişi tarafından yapılan araştırmanın, Doğu uygulamalarını benimsemenin fiziksel ve zihinsel faydalarından daha derin bir şeye işaret ettiğine inanıyorum. Tarihte ilk kez, Batı'daki bilim insanlarının bulguları, çoğu durumda istemeden de olsa, Doğu'nun en temel içgörülerinden birini güçlü bir şekilde destekliyor: bireysel benlik, gerçek bir şeyden çok kurgusal bir karaktere benziyor. Başka bir deyişle, bildiğinizi sandığınız benlik gerçek değildir.

Bu çalışmaların tam sonuçlarını veya Batı'nın insan olmak anlayışına olan etkilerini henüz tam olarak anlamıyoruz. Bu kitap, bu çalışmaları inceleyerek, önemlerini tartarak ve bize ne sorduklarını anlayarak bu sürece dalma amacını taşıyor.

GİRİŞ

Düşünmeyi bırakın ve sorunlarınızı sonlandırın.

—Lao Tzu, Dao De Jing

BİZ KİMİZ? NEDEN BURADAYIZ? NEDEN ACI ÇEKİYORUZ?

İNSANLAR EZELDEN BERİ BU SORULARLA BOĞUŞUYORLAR. Felsefeciler, ruhani liderler, bilim insanları ve sanatçıların hepsi bu konuda fikirlerini dile getirdiler

Batı felsefesinde, kim olduğumuz sorusuna verilen en iyi cevap, düşünmenin insanlığın belirleyici özelliği olduğudur. Bu konuda filozof René Descartes'ın ünlü ifadesinden daha özlü bir örnek yoktur: "cogito, ergo sum" yani "düşünüyorum, o halde varım."

Düşünmeye olan bu saygı, Budizm, Taoizm ve bazı Hinduizm okulları gibi Doğu felsefesi geleneklerindeki ilkelere keskin bir tezat oluşturur. Bu gelenekler, en iyimser görüşle, düşünen zihne karşı güvensizliği savunur ve genellikle daha da ileri giderek düşünen zihnin çözüm olmaktansa so-

runun bir parçası olduğunu iddia eder. Zen Budizmi bunu şöyle ifade eder: “Düşünce yoksa sorun da yok.”

Çeşitli şekillerde benlik, ego, zihin veya “ben” olarak adlandırılan beyin gücüyle işleyen birey, Batı düşüncesinin merkezinde yer alır. Batı’nın dünya görüşünde, en büyük düşünürleri dünyayı değiştirenler olarak övüyoruz. Ama bu kim? Düşünen kişiye ya da hepimizin kanıksadığı “ben”e daha yakından bakalım. Bu tanım, tartışmamız boyunca temel olacaktır.

Bu “ben”, çoğumuz için kim olduğumuzu düşündüğümüzde aklımıza gelen ilk şeydir. “Ben, kulakların arasında ve gözlerin arkasında oturan ve bedene “pilotaj yapan” bireysel benliğimiz fikrini temsil eder. “Pilot” görevi başındadır. Çok fazla değişmez ve bize bu pilot düşüncelerimizi ve duygularımızı hayata geçiren şey gibi gelir. Tıpkı bir uçağın pilotu gibi gözlemler, kararlar verir ve eyleme geçer.

Bu ben/ego, gerçek benliğimiz olarak düşündüğümüz şeydir ve bu bireysel benlik, düşünceler, duygular ve eylemler gibi şeyleri deneyimleyen ve kontrol eden kişidir. Pilot benlik, gösteriyi yönetiyormuş gibi hisseder. İstikrarlı ve süreklidir. Aynı zamanda fiziksel bedenimizin kontrolündedir; örneğin, bu benlik kendisinin “bedenim” olduğunu anlar. Ancak fiziksel bedenimizin aksine, kendisini değiştiren, sona eren veya kendisinden başka herhangi bir şeyin etkisinde kalan bir şey olarak algılamaz.

Şimdi Doğu’ya dönelim. Budizm, Taoizm, Hinduizmin Advaita Vedanta okulu ve Doğu düşüncesinin diğer okulları benlik, ego veya “ben” konusunda Batı’dakinden oldukça farklı görüşlere sahiptir. Bu okullar Batılı “ben” fikrinin çok inandırıcı da olsa bir kurgu olduğunu söylüyorlar. Budizmde bu kavram için bir kelime vardır –genellikle

“benliğin yokluğu” olarak tercüme edilen *anatta*– Budizmin ilk sırada geleni değilse bile en temel ilkelerinden biridir.

Bu fikir, Batılı bir eğitim almış kişilere radikal, hatta saçma gelebilir. Bu, günlük deneyimlerimizle, aslında tüm varoluş duygumuzla çelişiyor gibi görünüyor.

B’u kitap, benlik kavramının beynin bir yerinde bulunan fiziksel bir şey olmaktan ziyade, sadece zihnin bir inşası olduğunu öne süren güçlü kanıtları araştıracaktır. Başka bir deyişle, düşünceden ayrı herhangi bir bağımsız varoluşa sahip olan bir benlik yoktur. Benliği yaratan düşünme sürecidir. Benlik, bir isimden çok bir fiil gibidir. Bir adım daha ileri götürmek gerekirse, bu, düşünce olmadan benliğin aslında var olmadığı anlamına gelir. Sanki çağdaş nörobilim ve psikoloji; Budist, Taocu ve Advaita Vedanta Hinduizminin 2.500 yılı aşkın süredir öğrettiklerini şimdi yakalıyor.

Bu noktanın anlaşılması zor olabilir, çünkü düşünme sürecini çok uzun zaman boyunca hakiki bir şey sandık. “Ben” fikrini bir gerçeklikten ziyade sadece bir fikir olarak görmek biraz zaman alacaktır. Hayali benliğiniz –kafanızın içindeki ses– çok inandırıcıdır. Dünyayı anlatır, inançlarınızı belirler, anılarınızı tekrar eder, fiziksel bedeninizle özdeşleştirir, gelecekte neler olabileceğine dair projeksiyonlarınızı üretir ve geçmişle ilgili yargılarınızı oluşturur. Sabah gözlerimizi açtığımız andan gece kapattığımız ana kadar hissettiğimiz bu benlik duygusudur. Bu çok önemli görünüyor, bu yüzden insanlara bir nöropsikolog olarak çalışmalarına dayanarak bu “ben”in orada olmadığını, en azından bizim düşündüğümüz şekilde olmadığını söylediğimizde çoğu zaman şok etkisi yaratıyor.

Öte yandan, Doğu dinlerini ve felsefi akımlarını inceleyenler için bu hiç de şaşırtıcı olmayacaktır, çünkü bunların

hepsi, en yaygın olarak düşündüğümüz şekliyle benliğin var olmadığı fikrini temel bir öncül olarak alır. Eğer bu doğruysa, geriye ne kaldı diye sorulabilir. Bu soru kesinlikle üzerinde düşünölmeye değer ve benliğin gerçek olmadığına ve farklı bir bilinç modelinin olası varlığına işaret eden bilimsel bulgular ışığında “benlik yok” fikrine yaklaştıktan sonra bakacağız.

Önsözde de belirttiğim gibi, nörobilimin (sinirbilimin) en büyük başarısı beynin haritasını çıkarmak olmuştur. Beyinde dil merkezi, yüz işleme merkezi veya diğer insanların duygularını anlama merkezini gösterebiliriz. Beynin hemen her zihinsel fonksiyonu bir nöral konuma haritalandırılmıştır ancak önemli bir istisna vardır: benlik. Çeşitli nörobilimciler, benliğin beynin şu ya da bu nöral bölgesinde bulunduğunu iddia etseler de, bilim camiası arasında onu nerede bulacağına dair bir fikir birliği yoktur –hatta beynin hangi yarım küresinde olduğuna dair bile bir uzlaşma yoktur.¹ Belki de benliği beyinde bulamamızın nedeni, onun orada olmamasıdır.

Yine de benliğin olmadığını doğru kabul etsek bile, hala çok güçlü bir benlik fikri olduğunu inkar edemeyiz. Nöropsikoloji benliğin yerini bulamayınca, beynin bu benlik fikrini oluşturan kısmını belirlemiştir ve bunu detaylı olarak inceleyeceğiz.

Bütün bunlar neden önemli? Tıpkı babamın kaybından sonra kendimi derin bir acı içinde bulduğum gibi, her birimiz hayatımızda pek çok zihinsel acı, sefalet ve hayal kırıklığı yaşıyoruz. Kafamızdaki sesi bir şey sanıp ona “ben” damgasını vurmak, böyle bir şeyin olmadığını gösteren nöropsikolojik kanıtlarla bizi çatıştırır. Bu hata, yani yanlış benlik duygusu, zihinsel ızdırabımızın birincil nedeni-

dir. Dahası, benlik duygusunun, bizim için her zaman erişilebilir olan evrensel bilincin sonsuz, genişleyen akışına erişimi engellediğini iddia ediyorum.

Açık olmak gerekirse, zihinsel ızdırıp fiziksel acıdan farklıdır. Acı/ağrı vücutta meydana gelir ve fiziksel bir tepkidir –tıpkı ayak parmağınızı çarptığımızda veya kolunuzu kırduğunuzda olduğu gibi. Bahsettiğim ızdırıp yalnızca zihinde meydana gelir ve endişe, öfke, pişmanlık, kıskançlık, utanç ve diğer birçok olumsuz zihinsel durumu tanımlar.

Tüm bu tür ızdırıpların hayalî bir benlik duygusunun sonucu olduğunu söylemenin büyük bir iddia olduğunu biliyorum. Bu fikrin özünü, Taocu filozof ve yazar Wei Wu Wei zekice şu sözlerle ifade etmiştir: “Neden mutsuzsun? Çünkü düşündüğün ve yaptığın her şeyin yüzde 99,9’u benliğin için –ve benlik yok.”²

KİTAPIN YAPISI

Beynin sağ ve sol yarısına ve insan bilişi ve davranışı üzerindeki etkilerine bakarak başlayacağız.³ Biliş süreci için önem arz eden beyni organize etmenin ve bölmenin kesinlikle başka yolları da vardır, örneğin hipokampus ve önsözde bahsettiğim prefrontal korteks. Ancak amacım bu konuyu herkes için anlaşılır ve eğlenceli hale getirmek. Basit olması adına, çoğunlukla beynin sol ve sağ taraflarından ve bunların düşüncelerimizi ve davranışlarımızı nasıl etkilediğinden bahsedeceğim.

İlk olarak, sol beynin bir yorumlayıcı veya hikaye yapıcı olduğu fikrini açıklayacağım. Örüntü tanıma, dil, harita oluşturma ve kategorileştirmenin tümü sol beyinde yer alır ve kanıtlar, kolektif olarak bir benlik hissine ve onun mutlak hakikatine kuvvetle inanmaya sebep olan işlevle-

rin tam olarak bu tür işlevler olduğunu göstermektedir. Sol beynin benzersiz işlevlerinin yalnızca benlik duygusuna nasıl yol açtığını değil, aynı zamanda bu yanılısamanın ötesini görmenin neden bu kadar zor olduğunu ve bu duygunun insan durumunda neden bu kadar çok acı yarattığını da keşfedeceğiz.

Sol beynin nasıl çalıştığını anladıktan sonra, sağ beyne ve nasıl çalıştığına daha yakından bakacağız. Sağ beynin işlevleri arasında anlam bulma, büyük resmi görme ve anlama yeteneği, yaratıcı ifade, duyguları deneyimleme ve uzamsal işleme bulunur. Bunların hepsi sağ beyne dayanan işlevlerdir. Beynin her iki tarafını ve her biriyle ilişkili süreçleri inceledikten sonra, bu bilginin bilinç için ne anlama gelebileceği ve aynı zamanda ego yanılısamasının ötesine ve gerçekte kim olduğumuz gizemine nasıl işaret edebileceği konusunda tahminlerde bulunacağız.

Her bölümün sonunda “Keşifler” başlıklı bir bölüm bulacaksınız. Bunlar, tartışılan kavramların daha derin, daha uygulamalı bir şekilde anlaşılması için bir şans sağlayan alıştırmalar veya basit düşünce deneyleridir. Bu Keşifler aracılığıyla, umarım bu kitabın ana fikirlerine, onlar hakkında sadece düşünmenin ötesine geçen yeni ve heyecan verici yollarla erişebileceksiniz.

Burada tartıştığımız konu, çoğumuzun varsaydığının aksine; bin yıldır Doğu felsefelerinin dile getirilen ve nörobilim ve psikolojideki belirli çalışmaların, “ben” veya “benlik” kavramının düşündüğümüz gibi var olmadığını güçlü bir şekilde gösterdiğini ortaya koyuyor. Bu sizin için yeni bir fikir olabilir ve başlamadan önce, üzerinize dağlar kadar araştırma yığarak sizi sadece egonuzun bir yanılısama olduğuna ikna etmeye çalışmadığımı açıklığa kavuşturmak

istiyorum. Bunun yerine, tüm bunların doğru olup olmadığına kendinizin karar verebilmesi için size yeni deneyimler konusunda rehberlik etmek ve beynin farklı bölümlerini kullanmanın yollarını açmak istiyorum. Einstein, bir sorunun onu yaratan düşünce düzeyiyle çözülemeyeceğini söylemişti. Bu şekilde, sol beyin tarafından yaratılan benlik duygusu, sol beyinle daha da fazla düşünerek ortaya çıkarılamaz. Dileğim, bilincinize deneyimlerinize farklı bir bakış açısıyla bakma konusunda rehberlik etmek ve bunu yaparak sol beyindeki düşüncelerin ötesine geçmenizi sağlamaktır.

Bunun benimki gibi sizin de zihinsel ızdırabınızı büyük ölçüde azaltabileceğine inanıyorum.

Kadim Zen özdeyişinin belirttiği gibi, “Benlik yoksa sorun da yoktur.”

1

YORUMLAYICIYLA TANIŞIN Tesadüfi Bir Keşif

Ciğerlerin havayı soluduğu gibi beyin de zihni solur.
—Huston Smith

1 960'LARDA DR. MICHAEL GAZZANIGA TARİHTEKİ EN ilginç ve deneysel beyin ameliyatlarından bazılarını gerçekleştiren bir grubun parçasıydı. Bu deneyler sadece beynin sol ve sağ taraflarının farklı işlevlerden nasıl sorumlu olduğunu ortaya çıkarmakla kalmadı, aynı zamanda farkında olmadan benliğin bizim düşündüğümüz şekilde var olmadığı fikrine zemin hazırladı. Gazzaniga daha sonra, 1998 tarihli *Sol Beyin Yorumlayıcısı* kitabına "Kurgusal Benlik" başlıklı bir bölümle başladığında, konu hakkında daha açık sözlü olacaktı.

Onunki, sorgulamadan kabul ettiğimiz bir şey hakkında ciddi bir ithamdır. Benliğin kurgusal olabileceğini düşünmek, atalarımızın Dünya'nın düz olmadığını ilk kez duyduklarındaki gibi hissettirebilir. Her iki iddia da deneyimize meydan okuyor gibi görünüyor. Ancak benliğin

kurgusal olduğu fikri yeni değil. Buda bunu 2.500 yıl önce söylemişti ve yine 2.500 yıl önce yazılmış olan Taoizmin temel metni olan Tao Te Ching’de de bu fikir bulunabilir. Yine bu düşünce, Advaita Vedanta’nın da aralarında bulunduğu Hinduizmin farklı okullarının metinlerinde de görülebilir.

Gazzaniga ve diğerlerinin çalışmaları aracılığıyla nöro-bilim ve psikolojinin, yüzyıllar önce bu Doğu felsefi geleneklerinin söylediklerini farkında olmadan kanıtlamış olması mümkün mü? Bu soruyu cevaplamaya çalışırken, bu bulguların doğru olup olmadığını deneyimleyebilmeniz için size alıştırma vereceğim. İyi haber şu ki, Gazzaniga’nın hastalarının aksine bunu yapmanız için beyin ameliyatı gerekmeyecek.

Devam etmeden önce, beynin nasıl çalıştığı ve Gazzaniga’nın devrim niteliğindeki bulguları hakkında temel bir anlayışa sahip olmak önemlidir.

Öncelikle, beynin en ilginç ve aynı zamanda en belirgin yönlerinden birisi, korpus kallozum adı verilen büyük bir lif dizisiyle bağlanan ve birbirinin yansıması gibi duran iki yarısının olmasıdır. 1960’larda, şiddetli epilepsiyi hafifletmeye çalışmak için yapılan araştırmalarda, [beynin iki lobunu bağlayan] bu 800 milyon sinir lifi koparıldı; ana tez, epilepsi nöbetinin, korpus kallozum üzerinden beynin bir tarafından diğerine geçerek nöbetlerin şiddetini artırdığıydı. Doktor Roger Sperry ve Doktor Michael Gazzaniga, beynin iki tarafı arasındaki bu köprüyü keserek nöbetlerin kontrol altına alınmasının daha kolay olacağına inanıyorlardı. Haklıydılar ve Sperry bu çalışma için 1981’de Nobel Ödülü kazanacaktı.

Beynin her iki tarafı da belirli görev türlerinde uzmanlaşırken, her iki taraf da genellikle sürekli iletişim halindedir. Ancak bu bağlantı koptuğunda, beynin her bir tarafı

nın işini ayrı ayrı incelemek mümkün hale geldi. Örneğin, bu bağlantı kopana kadar bilim insanları, sol ve sağ beyin arasındaki farkları test etmek için ya beyin hasarına ya da dolaylı yöntemlere güvendiler. Bununla birlikte, bu epileptik hastalarda beynin lobları arasındaki bağlantı kesildiğinden, bilim insanları her bir tarafı kendi başına test edebilir ve beynin sol ve sağ tarafları arasındaki işlevsel farklılıklar hakkında fikir edinebilirdi. Bu hastalara “bölünmüş beyin” hastaları adı verildi. Bu araştırmayı anlamak için, vücudun çapraz-bağlı olduğunu bilmek de önemlidir: yani, vücudun sağ yarısından gelen tüm girdi ve çıktılar çaprazlanır ve sol beyin tarafından işlenir ve bunun tersi de geçerlidir. Bu geçiş aynı zamanda görme için de geçerlidir, böylece gördüğümüzün sol yarısı beynin sağ tarafına giderken sağ yarısın ise beynin sol tarafına gider. Yine, bu sadece bölünmüş beyin hastalarında belirgin hale geldi. Bu deneklerle yapılan araştırmalar, beynin sol tarafıyla ilgili –modern psikoloji veya genel halk tarafından henüz değeri tam olarak anlaşılmamış– en önemli keşiflerden birine yol açtı.

Gazzaniga, beynin sol tarafının, olup bitenleri anlamlandırmaya yardımcı olmak için açıklamalar ve nedenler ürettiğini saptadı.¹ Sol beyin, gerçekliğin “yorumlayıcısı” gibi davranıyordu. Ayrıca Gazzaniga, bu “yorumlayıcının” genellikle tamamen yanlış olduğunu fark etti. Bu bulgu dünyayı sarımsalı, ancak çoğu insan bunu duymadı bile. Bölünmüş beynin nasıl çalıştığını daha iyi anlamak için, bu çalışmalardan bazılarını ve bulgularına daha ayrıntılı bir şekilde bakalım.

KLASİK ÇALIŞMALAR

Gazzaniga’nın erken dönem çalışmalarından birinde, bölünmüş beyinli bir hastanın yalnızca sol beynine bir tavuk

ayağı resmi ve sağ beynine de bir kar manzarası gösterildi. Daha sonra, hastaya beyninin her iki tarafının da algılayacağı şekilde aynı anda birkaç resim gösterildi ve bunlardan hangisinin ilk gösterilen resimlerle en alakalı olduğunu seçmesi istendi. Beynin her iki tarafı da mükemmel performans gösterdi; sağ beyin (sol eli kullanarak) bir kar küreği resmine işaret ederken, sol beyin (sağ eli kullanarak) bir tavuk resmine işaret etti. Sonra işler daha da ilginçleşti.

Deneyi yapan kişi hastaya basit bir soru sordu: “Sol elin neden bir kar küreğini işaret ediyor?” Unutmayın ki, deneyi yapan kişi bölünmüş beyin hastasıyla konuşurken hastanın sol beyniyle konuşuyordu, çünkü konuşmayı sol beyin kontrol eder. Sol beynin demesi gereken “Uzun zamandır sağ beyinle konuşmadım, o sol eliyle yaptığını neden yapıyor bilmiyorum” idi ama öyle demedi. Hastanın sol beyni tereddüt etmeden, “Aa, bu çok basit: tavuk ayağı tavukla birlikte gider ve tavuk kümesini temizlemek için bir kürek gerekir” dedi. Hasta bunu kendinden emin bir şekilde ifade etti. Bununla ilgili en önemli şey şudur: Beynin konuşan sol tarafı, elindeki kanıtlara dayanarak kolayca makul ve tutarlı, ancak tamamen yanlış bir açıklama yaptı.

Başka bir örnekte, araştırmacılar “yürü” kelimesini bir hastanın yalnızca sağ beynine gösterdiler. Hasta bu talebe hemen cevap vererek ayağa kalkıp testin yapıldığı minibüsten inmeye yöneldi. Hastanın sol beynine (dil tarafı) neden yürümek için ayağa kalktığı sorulduğunda, yine makul ama tamamen yanlış bir açıklama yaptı: “Eve kola almaya gidiyorum.” Başka bir alıştırmada, “gül” kelimesi sağ beyne sunuldu ve hasta buna uydu. Neden güldüğü sorulduğunda, sol beyni bir şaka yaparak yanıt verdi:

“Siz her ay gelip beni teste sokuyorsunuz. Ne ilginç bir

para kazanma yolu!” Unutmayın, buradaki doğru cevap “Benden gülmemi istediğiniz için güldüm” olurdu. Bunun önemini bir an için düşünün. Sol beyin, olup biten olaylar hakkında beynin o tarafına anlamlı gelecek şekilde (tavuk kümesi için kürek gereklidir) veya sanki eylemi o yönetmiş gibi (bir içeceğe ihtiyacım olduğu için kalktım veya kendi şakama güldüm) yorumlar veya hikayeler uyduruyordu. Bu açıklamaların hiçbiri doğru değildi, ancak açıklamalarının doğru olduğuna ikna olan yorumlayıcı zihin için bu önemli değildi.

20. Yüzyıl’ın en yenilikçi sinirbilimcilerinden biri olan Dr. V. S. Ramachandran, Gazzaniga’nınkine çok benzeyen sol beyin teorisini paylaştı. Kendi deneylerini yürüttükten sonra Ramachandran, sol beynin rolünün inanç ve yorumlama olduğunu ve yorumlarını oluştururken gerçeklikle alakasının çok az olduğunu keşfetti.

Örneğin, Ramachandran’ın deneyleri, sağ beyinleri ciddi şekilde hasar görmüş, vücutlarının sol tarafını felçli bırakan denekler içeriyordu. Sağ beyindeki bu düzeyde hasarla, sol beyin gösteriyi etkin bir şekilde yürütüyordu. Ramachandran, sağ beyni hasarlı bir deneye felçli olan sol elini hareket ettirip ettiremeyeceğini sorduğunda, “Evet hareket ettirebilirim. Elim felçli değil.” Yanıtını aldı. Ramachandran’ın deneklerinden bir diğeri, felçli sol kolunun aslında sağ kolundan daha güçlü olduğunu ve bununla büyük bir masayı yerden 3-4 santim kaldırdılabileceğini iddia etti. Diğerleri felç için bir açıklama olarak rasyonelleştirmeyi kullandı. “Kolumu hareket ettirmek istemiyorum, çünkü acıyor” veya “Tıp öğrencileri bütün gün benim üzerimde çalıştı ve şu anda hareket ettirmek istemiyorum” gibi şeyler söylediler. Gazzaniga’nın çalışmalarında olduğu gibi, sol beyin gerçeğe hiç aldırış etmeden sadece gerçekliği

dair bir hikaye uyduruyordu.

Son kırk yılda, birkaç ek çalışma, beynin sol tarafının, doğru olmasa bile, neler olup bittiğine dair bir açıklama yaratmada uzman olduğunu göstermiştir. Gerçek şu ki, sol beyniniz tüm yaşamınız boyunca gerçekliği sizin için yorumladı ve eğer siz de çoğu insan gibiyse, bunun tüm sonuçlarını asla anlamadınız.

Örneğin, başka bir klasik çalışmada, normal kabul edilen şekillerde düşünen, algılayan ve davranan insanlara birbirine benzer bir dizi öge gösterilmiş ve en çok hangisini beğendikleri sorulmuştur.² Çoğu insan, sağ taraftakini seçmeye meyilli olduğumuz farkında değildir. Aslında insanlar önlerinde birbirine benzer birtakım ögeler varsa sağdakini tercih etme eğilimindedir. Bu araştırmayı yapanlar insanların bu eğilimini gözledi. Ancak, “Bu ögeyi neden beğendin?” diye sorulduğunda hiç kimse tercihinin yerleştirildiği yerden kaynaklandığını söylemedi. Yine, sol beyin hayali ama makul bir teori yarattı ve denekler “Ben sadece rengini beğendim” veya “Ben sadece bunun dokusunu beğendim” gibi şeyler söyledi.

Deneklere sağ taraf tercihinin çoğu normal insan beyninde doğal olduğu anlatıldığında, neredeyse tüm denekler bunu inkar edip bu açıklamaya inanmadı. Hatta bazıları deneyi yapanın bir “deli” olduğunu ima etti. Beyinleri, bir şeyi içlerindeki pilot benliklerinin gerçekte tercih ettiği şey yüzünden değil, keyfi bir kriter nedeniyle seçtikleri fikrini kaldıramadı. Bu, ego bağımlılığının sisini yaran ve çoğu insan için sarsıcı ve rahatsız edici bir deneyim olabilir.

YANLIŞ ATTEDİLEN UYARILMA

Birkaç klasik çalışma daha, benliğin görüldüğü gibi olma-

diğini dolaylı olarak öne sürer. Yanlış atfedilen uyarılma, sinir sistemimiz uyarıldığında veya heyecanlandığımızda (kan basıncımız yükseldiğinde ve kalbimiz daha hızlı atarken) sol beyin yorumlayıcısının bu uyarılmanın kökeni hakkında yanlış bir hikaye uydurabileceği fikridir ve bu hikaye genellikle tamamen yanlıştır. Bölünmüş beyinli bir öznenin sol beyninin gerçekliği açıklamak için bir teori oluşturduğu gibi (“tavuk kulübesi için bir kürek gerekiyor”), bu çalışmalar, iki beyin yarımküresi arasındaki iletişimi hala sağlam olan insanların bile açıklanamayan bir uyarılma durumunda yanlış hikayeler oluşturduğunu göstermiştir. Bu da, uyarılma ve tutku gibi yoğun duyguların akıl yürütme yeteneğimizi hızla aşabileceğini ve sol beyin yorumlayıcısının uygun olduğuna inandığı bir hikaye uydurma özgürlüğüne sahip olduğunu gösterir.

Meşhur bir çalışmada,³ erkek deneklerden güvenli ya da korkutucu bir köprüden geçmeleri istendi. Korkutucu olan köprü sadece 1,5 metre genişliğinde ve 140 metre uzunluğundaydı. Bu köprü kayalıklar ve akıntı üzerinde rüzgarla sallanıp yalpalıyordu. Tahmin edebileceğiniz gibi, bu köprü, hızlı kalp atışı ve nefesin kesilmesini sağlamak, yani uyarılmayı simüle etmek için tasarlandı. Erkek denekler köprüleri geçtikten sonra, bir kadın asistan onlardan bir anket doldurmalarını ve kendilerine gösterilen bir resim hakkında kısa bir hikaye yazmalarını istedi. Deneyin ardından, kadın asistan, erkek deneklere daha sonra “deney hakkında daha fazla bilgi edinmek” için görüşmek istemeleri halinde telefon numarasını verdi. Korkutucu köprüyü geçen on sekiz erkekten dokuzu kadını geri aradı. Daha az tahrik edici ve daha güvenli köprüyü geçen on altı erkekten ise yalnızca ikisi kadın asistanı geri aradı. Beyinleri, artan uyarılmalarını kadın asistanla ilişkilendiren bir hikaye anlatmıştı.

SONNOTLAR

Aksi belirtilmedikçe Buda'dan yapılan tüm alıntılar şu iki kaynaktan'dır:
The Dhammapada: The Saying of the Buddha (1976). çev. Thomas Byrom. New York, Knopf; "Anatta-lakkhana Sutta: The Discourse on the Not-self Characteristic" (SN 22.59), çev. N.K.G. Mendis. Access to Insight (BCBS Edisyonu), 13 Haziran 2010, [http:// www.accesstoinsight.org/tipitaka/sn/sn22/sn22.059.mend.html](http://www.accesstoinsight.org/tipitaka/sn/sn22/sn22.059.mend.html).

ÖNSÖZ

1. Doğu felsefesi ile fiziği ilişkilendiren ilk meşhur kitaplardan birisi şudur: Capra, F. (1975). *The Tao of Physics: An Exploration of the Parallels Between Modern Physics and Eastern Mysticism*. Berkeley: Shambhala.
2. Houshmand, Z., Wallace, B., ve Livingston, R. (1999). *Consciousness at the Crossroads: Conversations with the Dalai Lama on Brain Science and Buddhism*. Snow Lion. Ithaca, NY. Bu kitap, Dalai Lama ile bir grup seçkin nörobilimci ve psikiyatristin toplantıları sonucunda ortaya çıkmıştır.
3. Kaul, P., Passafiume, J., Sargent, C. R., ve O'Hara, B. F. (2010). "Meditation acutely improves psychomotor vigilance, and may decrease sleep need." *Behavioral and Brain Functions* 6: 47.
4. Sara Lazar'ın beyni meditasyonla değiştirme konusundaki

konuşması için bkz. "How Meditation Can Reshape Our Brains: Sara Lazar at TEDxCambridge 2011." <https://youtu.be/m8RzTtP7Tc>.

Çalışmasını değerlendiren daha detaylı bir makale şudur: Lazar, S. (2013). "The neurobiology of mindfulness." *Mindfulness and Psychotherapy*, 282–294. Meditasyon, tutku ve amigdalanın etkisini azaltma konusundaki iki çalışma şunlardır: Hölzel, B., Carmody, J., Evans, K., Hoge, E., Dusek, J., Morgan, L., Pitman, R., ve Lazar, S. (2010). "Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala." *Social Cognitive and Affective Neuroscience* Vol. 5, Issue 1 (1 March 2010): 11–17; Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., ve Lazar, S. W. (2011). "Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density." *Psychiatry Research* 191(1): 36–43. <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2010.08.006>.

5. Tai chi üzerine yapılan araştırmalar o kadar kapsamlı hale gelmiştir ki, artık konuyla ilgili çok sayıda diğer bilimsel incelemeyi (toplam 107 inceleme) inceleyen bir inceleme makalesi bulunmaktadır: Solloway, M. R., Taylor, S. L., Shekelle, P. G., Miake-Lye, I. M., Beroes, J. M., Shanman, R. M., ve Hempel, S. (2016). "An evidence map of the effect of Tai Chi on health outcomes." *Systematic Reviews* 5(1).
6. Büssing, A., Michalsen, A., Khalsa, S. B. S., Telles, S., ve Sherman, K. J. (2012). "Effects of yoga on mental and physical health: A short summary of reviews." *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine: eCAM*, 165410. <http://doi.org/10.1155/2012/165410>.
7. Villemure, C., Čeko, M., Cotton, V. A., ve Bushnell, M.C. (2015). "Neuroprotective effects of yoga practice: Age-, experience-, and frequency-dependent plasticity." *Frontiers in Human Neuroscience* 9: 281. <http://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00281>.
8. Creswell, J. D. (2015) "Biological pathways linking mindfulness with health." Eds. Brown, K. W., Creswell J. D., ve Ryan, R. *Handbook on Mindfulness Science*. Guilford Publications, New York, NY; Creswell, J. D., Taren, A., Lindsay, E., Greco, C., Gianaros, P., Fairgrieve, A., Marstrand, A., Brown, K., Way, B., Rosen, R., ve Ferris, J. (2016). "Alterations in resting state functional connectivity link mindfulness meditation

with reduced interleukin-6: a randomized controlled trial." *Biological Psychiatry*; DOI: 10.1016/j.biopsych.2016.01.008.

GİRİŞ

1. Morin, A. (2010). "Self-recognition, theory-of-mind, and self-awareness: What side are you on?" *Laterality*, 16(3): 367–383.
2. Wei, W. W. (1963). *Ask the Awakened: the Negative Way*. Sentient Publications.
3. Sinirbilimci Tim Crow'un da belirttiği gibi, "Beyin yarımküresinin yanallaşması dışında, insan psikolojisindeki hiçbir şeyin anlamı yoktur." Başka bir deyişle, gerçekte kim olduğumuzu anlamamızın tek yolu beynin sol ve sağ taraflarını incelemektir.

BÖLÜM 1

1. Sol beyin yorumlayıcısını ve keşfini açıklayan çalışmalar arasında Gazzaniga, M. S., ve LeDoux, J. E. (1978). *The Integrated Mind*. New York: Plenum Press; Gazzaniga, M.S. (1985). *The Social Brain: Discovering the Networks of the Mind*. New York: Basic Books; Gazzaniga, M. S. (1998, July). "The split brain revisited." *Scientific American* 279(1): 35–39.
2. Nisbett ve Wilson (1977). "Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes." *Psychological Review* 84: 231–259; Johansson, P., Hall, L., Sikström, S., Tärning, B., ve Lind, A. (2006). "How something can be said about telling more than we can know." *Consciousness and Cognition* 15(4): 673–692.
3. Dutton, D. G., ve Aaron, A. P. (1974). "Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety." *Journal of Personality and Social Psychology* 30(4): 510–517. doi:10.1037/h0037031.
4. Dienstbier, R. (1979). "Attraction increases and decreases as a function of emotion-attribution and appropriate social cues." *Motivation and Emotion* 3: 201–218.
5. Meston, C., ve Frohlich, P. (2003). "Love at first fright: Partner salience moderates roller-coaster-induced excitation transfer." *Archives of Sexual Behavior* 32(6): 537–544.

6. Gazzaniga, M. S. (1985). *The Social Brain: Discovering the Networks of the Mind*. New York: Basic Books.

BÖLÜM 2

1. Konnikova, M. (2013). "The man who couldn't speak and how he revolutionized psychology." [https:// blogs.scientificamerican.com/literally-psyched/the-man-who-couldnt-speak-and-how-he-revolutionized-psychology/](https://blogs.scientificamerican.com/literally-psyched/the-man-who-couldnt-speak-and-how-he-revolutionized-psychology/) adresinden alındı.
2. Lateralite uzmanı Joe Hellige'den alıntı yapacak olursak, "Dilin birçok yönü için sol hemisfer baskınlığı en bariz ve en sık atıfta bulunulan bilişsel asimetridir. Özellikle, sol hemisfer açık konuşmanın üretilmesinde baskın görünmektedir ..." (Hellige, J. B. (1993). *Hemispheric Asymmetry: What's Right and What's Left*. Cambridge, MA: Harvard University Press). Ancak bu, sağ beynin dilde bir rol oynamadığı anlamına gelmez. Bir iş metaforu kullanmak gerekirse, sağ beyinde çalışan bazı önemli çalışanları olsa bile, dilin CEO'su sol beyindedir. Örneğin, sağ beyin dilin duygusal yönlerine katkıda bulunur ve sağ beyni hasar görmüş kişiler konuşma yoluyla iletişim sözcüğü konusunda genellikle duygusal olarak düzdür. Sağ beyin hasarlı bireyler ayrıca işleme ve metafor konusunda da zorlanabilirler çünkü dilin bu işlevleri dilin ve konuşmanın dışında duygusal bir alanda yer alır.
3. Morin, A. (2011). "Self-awareness, Part 2: Neuroanatomy and importance of inner speech." *Social and Personality Psychology Compass* 2(12): 1004–1012.
4. McGilchrist, I. (2009). *The Master and His Emissary: The Divided Brain and the Making of the Western World*. Yale University Press. McGilchrist'in TED konuşmalarına şuradan ulaşılabilir: https://www.ted.com/talks/iain_mcgilchrist_the_divided_brain.
5. Korzybski, A. (1933). *Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*. Institute of General Semantics, 747–761.
6. Stroop, J. (1935). "Studies of interference in serial verbal reactions." *Journal of Experimental Psychology* 18(6): 643–662. doi:10.1037/h0054651.
7. Yüksek lisanstaki hocam Steve Christman, Stroop etkisi üzerine ilginç bir çalışma yapmıştı. Sol beyinin rengin sembolünü

- (kelime), sağ beynin ise gerçek rengi işlediğini varsaydı. Beynin iki tarafı arasında en az iletişim olanların, sembol ve gerçek renk eşleşmediğinde en küçük parazite sahip olduğunu buldu. Yani, beynin iki tarafı daha bağımsız hareket ediyorsa, sol beyin sembolü farklı olduklarında sağ beyin engine müdahale etmez. Ancak önemli olan nokta, Stroop etkisinin sol beyin SARI kelimesini gerçek sarı renk varmış gibi ele aldığını göstermesidir. Christman, S. (2001). "Individual differences in stroop and local-global processing: A possible role of interhemispheric interaction." *Brain and Cognition* 45: 97–118. 10.1006/brcg.2000.1259.
8. Teicher, M., Anderson, S., Polcari, A., Anderson, C., Navalta, C., ve Kim, D. (2003). "The neurobiological consequences of early stress and childhood maltreatment." *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 27: 33–44. Bunun olabilmesinin tek yolu, kelimelere temsil ettikleri şeylermiş gibi davranmamızdır.
 9. Salzen, E. A. (1998). "Emotion and self-awareness." *Applied Animal Behaviour Science* 57: 299–313.
 10. Loftus, E. F., ve Palmer, J. C. (1974). "Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory." *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 13: 585–589.
 11. Plasebo "memnun edeceğim" anlamına gelir ve bir deneğin bir çalışmada belirli bir sonuca olan inancının o belirli sonucu yaratmasını ifade eder. Plasebo etkisi tipta birkaç yüz yıl öncesine dayandırılabilse de, "plasebo etkisi" teriminin bir araştırma makalesinde kullanılması 1950'lere kadar gerçekleşmemiştir: Beecher, H. K. (1955). "The powerful placebo." *JAMA* 1955; 159(17):1602–1606. doi:10.1001/jama.1955.02960340022006.
 12. Son araştırmalar, antidepresanların yaygın kullanımı ve etkinliğinin büyük ölçüde plasebo etkisinden kaynaklanıp kaynaklanmadığını sorgulamıştır. Bkz. Kirsch, I. (2008). "Challenging received wisdom: Antidepressants and the placebo effect." *McGill Journal of Medicine*: MJM 11(2): 219–222.
 13. Benedetti, Fabrizio, Carlino, Elisa, ve Pollo, Antonella (2011). "How placebos change the patient's brain." *Neuropsychopharmacology: Official Publication of the American College of Neuropsychopharmacology* 36: 339–354. 10.1038/npp.2010.81.

14. Alia-Klein, N., Goldstein, R. Z., Tomasi, D., Zhang, L., Fagin-Jones, S., Telang, F., Wang, G. J., Fowler, J. S., ve Volkow, N. D. (2007). "What is in a Word? No versus yes differentially engage the lateral orbitofrontal cortex." *Emotion* (Washington, D.C.) 7(3): 649–659. <http://doi.org/10.1037/1528-3542.7.3.649>.
15. Koanlar hakkındaki klasik bir eser şudur: Hori, V. (2003). *Zen Sand: The Book of Capping Phrases for Kōan Practice*. University of Hawaii Press.

BÖLÜM 3

1. Bu, sağ beynin kalıpları tanıyamadığı anlamına gelmez. Aslında, ilk bölünmüş beyin araştırmaları bile, sağ beyne kaşık kelimesi gösterildiğinde, sol elini kullanarak bir kaşık seçip tanıyacağını göstermiştir. Bu daha çok bir derece meselesidir. Sol beyni örüntü tanımının Johann Sebastian Bach'ı, sağ beyni ise daha çok örüntü tanımının garaj grubu olarak düşünün. Ancak bu dengesizlik, insan deneyimi dediğimiz bu yolculukta önemli bir rol oynar. Hatta insan deneyimi hakkında benzersiz olanı bile tanımlayabilir.
2. Taylor, I., ve Taylor, M. M. (1990). *Psycholinguistics: Learning and Using Language*. Pearson, 367; Gebauer, D., Fink, A., Kargl, R., Reishofer, G., Koschutnig, K., Purgstaller, C., vd. (2012). "Differences in brain function and changes with intervention in children with poor spelling and reading abilities." *PLoS ONE* 7(5): e38201. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038201>
3. Booth, J. R., ve Burman, D. D. (2001). "Development and disorders of neurocognitive systems for oral language and reading." *Learning Disability Quarterly* 24: 205–215.
4. Rorschach, H. (1924). *Manual for Rorschach Ink-blot Test*. Chicago: Stoelting.
5. Wolford, G., Miller, M. B., ve Gazzaniga, M. (2000). "The left hemisphere's role in hypothesis formation." *The Journal of Neuroscience* 20.
6. Tucker, D. M., ve Williamson, P. A. (1984). "Asymmetric neural control systems in human self-regulation." *Psychological Review*. 91: 185–215.
7. Krummenacher, P., Mohr, C., Haker, H., ve Brugger, P. (2010). "Dopamine, paranormal belief, and the detection

of meaningful stimuli." *Journal of Cognitive Neuroscience* 22: 1670–1681. Beynin sol tarafının sadece olmayan şeyleri görmekte başarılı olmakla kalmayıp aynı zamanda benlik ya da ego imgesini yaratması okuyucu için çok ilginç olmalıdır.

8. Whitson, J., ve Galinsky, A. (2008). "Seeing patterns when there is nothing to see." *Science*: 115–117. doi: 10.1126/science.1159845.
9. Simonov, P. V., Frolov, M. V., Evtushenko, V. F., ve Sviridov, E. P. (1977). "Effect of emotional stress on recognition of visual patterns." *Aviation, Space, and Environmental Medicine* 48: 856–858.
10. Proulx, T., ve Heine, S. J. (2010). "The frog in Kierkegaard's beer: Finding meaning in the threat-compensation literature." *Social and Personality Psychology Compass* 4(10): 889–905. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00304.x>.

BÖLÜM 4

1. Jill Bolte Taylor. "My stroke of insight." TED Talk. http://www.ted.com:80/talks/jill_bolte_taylor_s_powerful_stroke_of_insight.
2. Beynin iki tarafının nasıl ve neden farklı olduğuna ilişkin en önemli kitaplardan biri, belki de bugüne kadarki en anlamlı olanı McGilchrist, I. (2009). *The Master and His Emissary: The Divided Brain and the Making of the Western World*. Yale University Press.
3. Ne ve Nerede yollarına ilişkin orijinal çalışma Mishkin, M., ve Ungerleider, L. (1982). "Contribution of striate inputs to the visuospatial functions of parieto-preoccipital cortex in monkeys." *Behavioral Brain Research*. 6 (1): 57–77. Görsel yanılsamalar kullanılarak Ne ve Nerede sistemi üzerine yapılan daha yeni çalışmalar arasında Goodale, M.A., ve Milner, A.D. (1992). "Separate visual pathways for perception and action." *Trends in Neuroscience* 15(1): 20–5; Milner, A. D., ve Goodale, M. A. (1995). *The Visual Brain in Action*. Oxford: Oxford University Press.
4. Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row.
5. Ramachandran, V. S., ve Blakeslee, S. (1998). *Phantoms in the Brain*. New York: William Morrow and Company.

BÖLÜM 5

1. Klein, M. (1981). "Context and memory." L. T. Benjamin Jr. ve K. D. Lowman (eds.), *Activities Handbook for the Teaching of Psychology* (p. 83) içinde. Washington, DC: American Psychological Association.
2. "Yığınlama" ve kısa süreli bellek üzerine orijinal çalışma Miller, G. A. (1956). "The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information." *Psychological Review* 63: 81–97.
3. Derin, anlamlı işlemenin hafızayı nasıl etkilediğine dair orijinal makalelerden biri Craik, F. I. M., ve Tulving, E. (1975). "Depth of processing and the retention of words in episodic memory." *Journal of Experimental Psychology: General* 104: 268–294.
4. Frankl, V. (2006). *Man's Search for Meaning*. Pocket Books.
5. Schooler J. W., Ariely D., ve Loewenstein, G. (2003). "The pursuit and assessment of happiness may be self-defeating." J. Carrilo ve I. Brocas (eds.). *The Psychology of Economic Decisions* içinde. Oxford: Oxford University Press, ss. 41–70. Elbette mutlu olmaya çalışıyorsanız, müziği ya da zevk verebilecek başka bir şeyi asla gerçekten deneyimleyemezsiniz.
6. Mauss, I. B., vd. (2011). "Can seeking happiness make people unhappy? Paradoxical effects of valuing happiness." *Emotion* 11: 807. Bu çalışma mutluluğu olumlu duyguların fazlalığı olarak görmüştür; bunun anlamdan farklı olduğu açık olmalıdır.
7. Yang, J. (2014). "The role of the right hemisphere in metaphor comprehension: A meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies." *Human Brain Mapping* 35. 10.1002/hbm.22160.
8. Kozak, A. (2016). *Wild Chickens and Petty Tyrants: 108 Metaphors for Mindfulness*. Wisdom Publications.
9. Mitchell, E. (2008). *The Way of the Explorer, Revised Edition: An Apollo Astronaut's Journey Through the Material and Mystical Worlds*. New Page Books.

BÖLÜM 6

1. James, W. (ilk basım 1890; yeniden basım 1950). *The Principles*

of Psychology. New York: Dover.

2. Mangan, sınırın tipik bilinç için çok büyük olan büyük resmi temsil ettiği fikrini ortaya atmıştır. Bkz. Mangan, B. (2001). "Sensation's ghost: The non-sensory 'fringe' of consciousness." *PSYCHE* 7(18). <http://psyche.cs.monash.edu.au/v7/psyche-7-18-mangan.html>.
3. Maril, A., Simons, J. S., Weaver, J. J., ve Schacter, D. L. (2005). "Graded recall success: An event-related fMRI comparison of tip of the tongue and feeling of knowing." *NeuroImage* 24(4): 1130–1138.
4. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/radical-remission/201405/the-science-behind-intuition>.
5. Bechara, Antoine, Damasio, Hanna, Tranel, Daniel, ve Damasio, Antonio R. "Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy." *Science*; Vol. 275, Iss. 5304 (Şubat 28, 1997): 1293–1295.
6. <https://www.psychologicalscience.org/news/minds-business/intuition-its-more-than-a-feeling.html>.
7. Lufityanto, G., Donkin, C., ve Pearson, J. "Measuring intuition: nonconscious emotional information boosts decision accuracy and confidence." *Psychological Science*. <https://doi.org/10.1177/0956797616629403>.
8. Deneyde fotoğrafları sağ göze ya da sol beyne gösterdiler, ancak elbette bunlar bölünmüş beyin hastaları değildi, bu nedenle bilgi bir taraftan diğerine geçebilirdi. Bu deneyi bölünmüş beyin hastaları üzerinde yapmak ve sonuçların aynı olup olmayacağını görmek ilginç olurdu.
9. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. New York: Bantam Books.
10. Goleman, D. (2011). *The Brain and Emotional Intelligence: New Insights*. Florence, MA. More Than Sound.
11. Niebauer, C. (2004). "Handedness and the fringe of consciousness: Strong handers ruminate while mixed handers self-reflect." *Consciousness and Cognition* 13: 730–745. 10.1016/j.concog.2004.07.003.
12. Olatunji, B. O., Lohr, J. M., ve Bushman, B. J. (2007). "The pseudopsychology of Venting in the treatment of anger: Implications and alternatives for mental health practice."

- T. A. Cavell ve K. T. Malcolm (eds.), *Anger, Aggression and Interventions for Interpersonal Violence* içinde (ss. 119–41). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Bu bölümde yazarlar şöyle demektedir: "Her çalışmada varılan sonuç aynıdır: Öfkeyi ifade etmek saldırgan eğilimleri azaltmaz ve muhtemelen daha da kötüleştirir."
13. Zahn, R., Möll, J., Paiva, M., Garrido, G., Krueger, F., Huey, E., vd. (2008). "The neural basis of human social values: evidence from functional MRI." *Cerebral Cortex*. 19: 276–283.
 14. Minnettarlık üzerine yapılan tüm çalışmalar daha fazla sağ beyin aktivitesi hakkında basit bir hikaye anlatmasa da, bunlardan biri Zahn, R., Garrido, G., Möll, J. ve Grafman, J. (2014). "Individual differences in posterior cortical volume correlate with proneness to pride and gratitude." *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 9: 1676–1683.
 15. Emmons, R. A., ve McCullough, M. E. (2003). "Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life." *Journal of Personality and Social Psychology* 84(2): 377–389. Bu deney, şikayet etmek yerine minnet duymanın etkileri üzerine önemli bir deneştir. Yazarlardan alıntı yapacak olursak, "Sonuçlar, nimetlere bilinçli bir şekilde odaklanmanın duygusal ve kişiler arası faydaları olabileceğini göstermektedir."
 16. Sacks, O. (2015). *Gratitude*. Knopf.
 17. "How we read each other's minds," Rebecca Saxe'in TEDGlobal konuşması 2009. https://www.ted.com/talks/rebecca_saxe_how_brains_make_moral_judgments?utm_campaign=tedspeak--a&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare. A more detailed article reviewing her work is Saxe, R. (2010). "The right temporo-parietal junction: A specific brain region for thinking about thoughts." Alan Leslie ve Tamsin German (eds.) içinde *Handbook of Theory of Mind*.
 18. Goleman, D. (2011). *The Brain and Emotional Intelligence: New Insights*. Floransa, MA. More Than Sound.
 19. Mednick, S. A., ve Mednick, M. T. (1967). *Examiner's Manual: Remote Associates Test*. Boston: Houghton Mifflin.
 20. Bradbury, R. ve Aggelis, S. L. (2004). *Conversations with Ray Bradbury*. University Press of Mississippi.
 21. Lynch, D. Andy Battaglia ile röportaj, film.avclub.com. January

23, 2007.

22. Kahneman, D., ve Tversky, A. (1972). "Subjective probability: A judgment of representativeness." *Cognitive Psychology* 3(3): 430–454. doi:10.1016/0010-0285(72)90016-3; Tversky, A., ve Kahneman, D. (1974). "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases." *Science* 185(4157): 1124–1131. doi:10.1126/science.185.4157.1124. PMID 17835457.
23. Dijksterhuis, A., Bos, M. W., Nordgren, L. F., van Baaren, R. B. (2006). "On making the right choice: the deliberation-without-attention effect." <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16484496>.

BÖLÜM 7

1. Sheldrake, R. (1988). *The Presence of the Past: Morphic Resonance and the Habits of Nature*. New York: Times Books.
2. Sheldrake, R. (2003). *The Sense of Being Stared At: And Other Aspects of the Extended Mind*. New York: Crown Publishers.
3. Sheldrake, R. (1999). *Dogs That Know When Their Owners Are Coming Home: And Other Unexplained Powers of Animals*. New York: Crown.
4. <https://www.newsweek.com/2015/11/20/meet-former-pentagon-scientist-who-says-psychics-can-help-american-spies-393004.html>.
5. Botvinick, M., ve Cohen, J. (1998). "Rubber hands 'feel' touch that eye sees." *Nature* 391: 756. 10.1038/35784.
6. Ramachandran, V. S., ve Altschuler, E. L. (2009). "The use of visual feedback, in particular mirror visual feedback, in restoring brain function." *Brain* Vol. 132, Issue 7: 1693– 1710. <https://doi.org/10.1093/brain/awp135>.
7. Bu fenomene daha bilimsel bir bakış için psikolog Daryl Bem bir dizi iyi kontrol edilmiş deney yaptı ve insanların bilgisayar ekranında ne çıkacağını tahmin edebildiklerini buldu. Bkz. <https://slate.com/health-and-science/2017/06/daryl-bem-improved-esp-is-real-showed-science-is-broken.html> or <http://news.cornell.edu/stories/2010/12/study-looks-brains-ability-see-future>.